



**BLS  
ENERGIEPLAN**  
Dorsch Gruppe



**Butzbach**  
#weidigstadt

**EVB** ENERGIE UND  
VERSORGUNG  
BUTZBACH GMBH  
UNSERE ENERGIE VERBINDET BUTZBACH

# Kommunale Wärmeplanung Butzbach

Informationen zur Bestands- und  
Potenzialanalyse im Projektgebiet





1

Kommunale Wärmeplanung für die Stadt Butzbach – Was steckt dahinter?

2

Status Quo der Wärmeversorgung in Butzbach

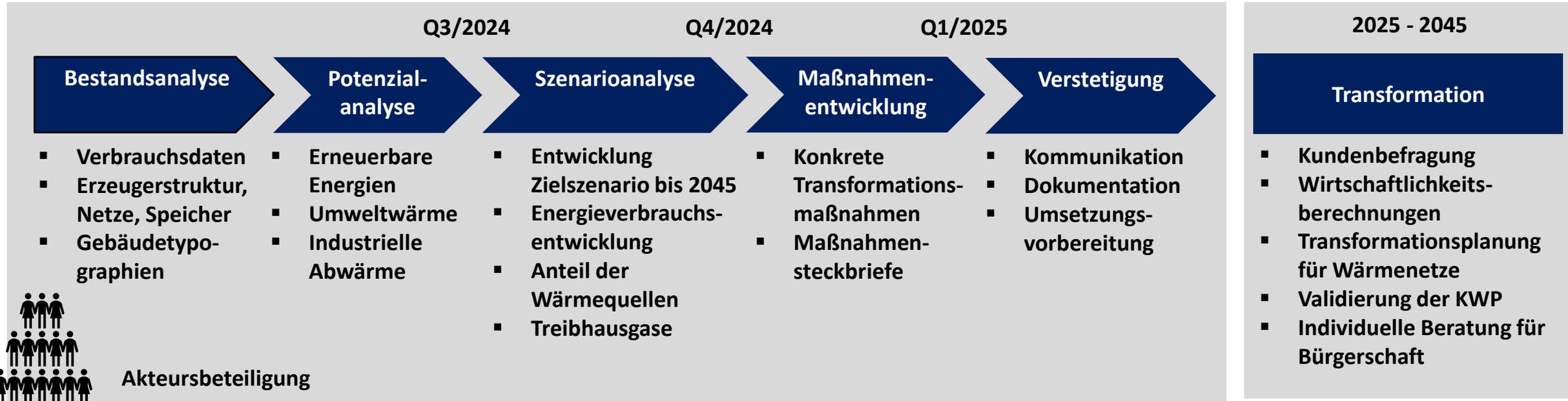
3

Potenzialanalyse zur Wärme- und Stromversorgung in Butzbach



# I Kommunale Wärmeplanung

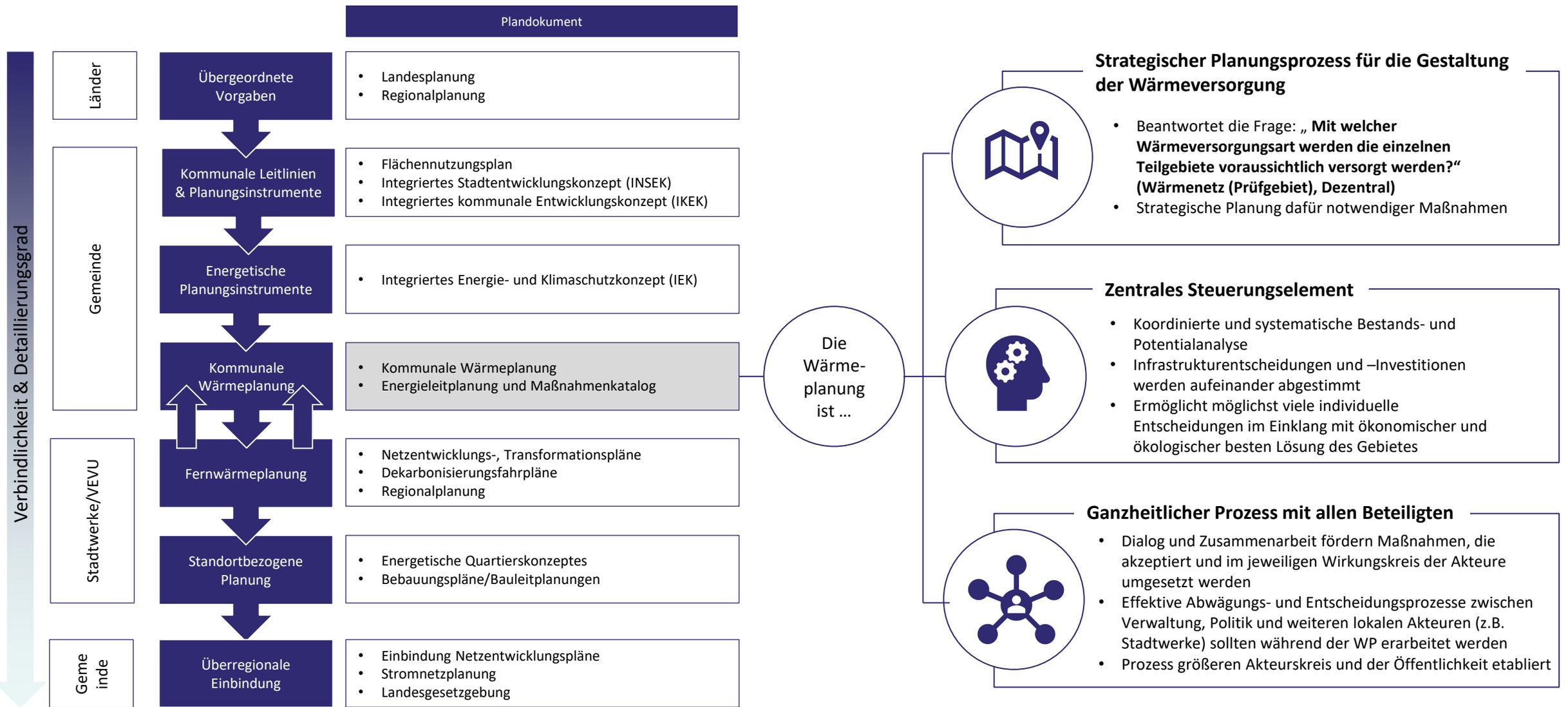




Ziele	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Klimaschutz:</b><ul style="list-style-type: none"><li>▪ Reduktion der CO2-Emissionen</li><li>▪ Umstieg auf Erneuerbare Energien</li></ul></li><li>▪ <b>Potenziale für Energiereduktion und Energieeffizienz</b><ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gebäudesanierung</li><li>▪ Effizienzsteigerung in der Industrie</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Zukunftssicherheit</b><ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wirtschaftlich stabile und krisensichere Versorgung</li></ul></li><li>▪ <b>Lokale Wertschöpfung</b><ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bezug von regionalen Energiepotenzialen</li><li>▪ Unabhängigkeit</li></ul></li></ul>



# Die kommunale Wärmeplanung dient als zentrales Steuerungsinstrument für die Infrastrukturplanung und das Heben von Synergieeffekten





# Folgende politischen Rahmenbedingungen ergeben sich nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) für ihre Heizung (Stand 03/2025)

## Neubau 65% Pflicht

**Bauantrag ab dem 01.01.24**

Mindestens 65 % der mit der Anlage bereitgestellten Wärme muss mit EE oder unvermeidbarer Abwärme erzeugt werden

### Erfüllungsoptionen

Wärmenetzanschluss

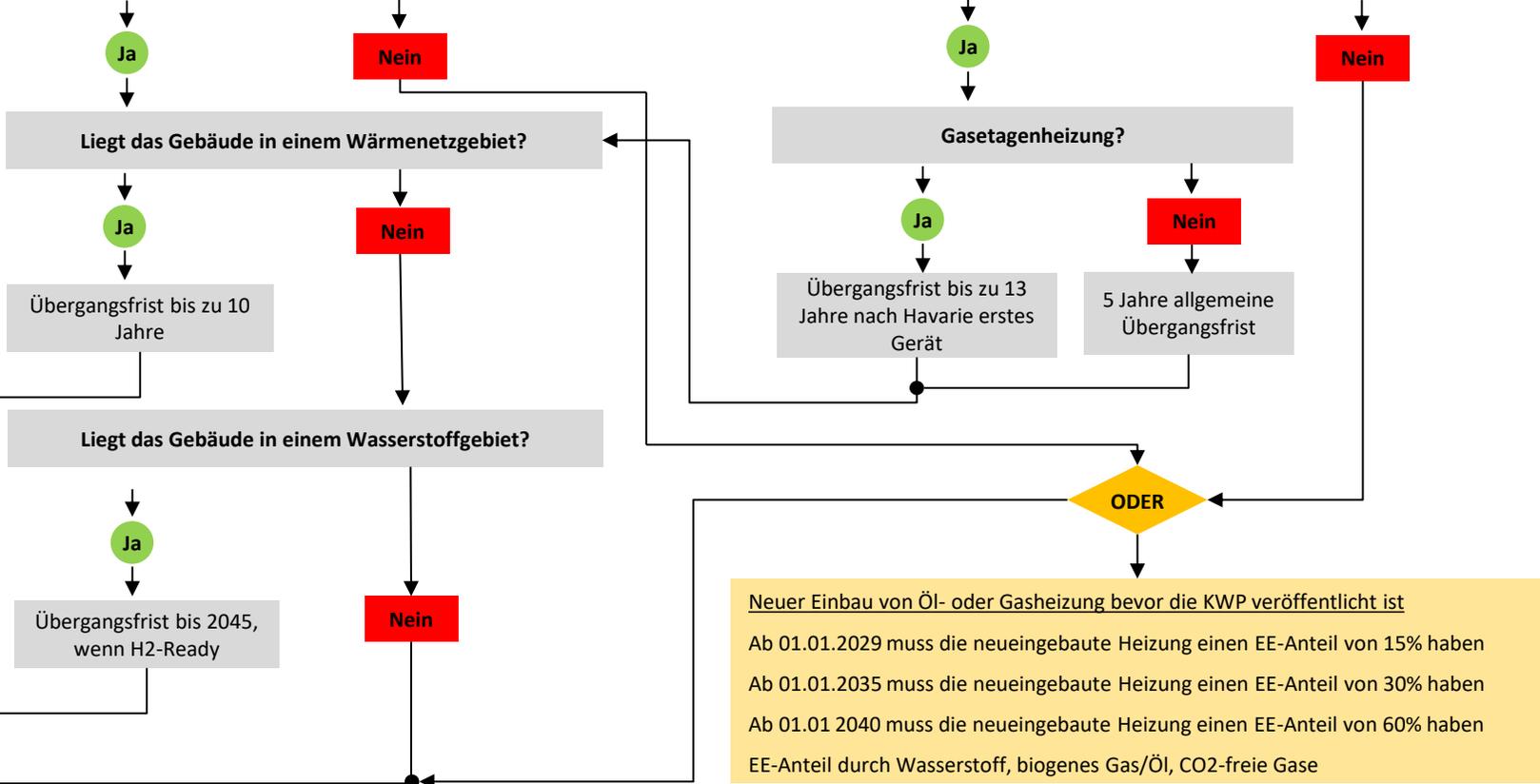
Anschluss Wasserstoffnetz

- Dezentrale Lösung (EE-Anteil > 65 %)
- Wärmepumpen
  - Stromdirektheizung für gut gedämmte Gebäude
  - Solarthermie
  - Flüssige und gasförmige Biomasseheizung
  - Heizung mit fester Biomasse
  - Wärmepumpen Hybrid-Lösung
  - Solarthermie-Hybridheizung
  - Rechnerische Nachweis von 65% einer alternativen Möglichkeit

## Gebäudebestand Keine Austauschpflicht → bestehende Heizungen dürfen weiter betrieben und repariert werden (30 Jahre)

**Geplanter Austausch** **Förderung prüfen!**

**Havarie: Keine Reparatur mehr möglich**



Neuer Einbau von Öl- oder Gasheizung bevor die KWP veröffentlicht ist

Ab 01.01.2029 muss die neu eingebaute Heizung einen EE-Anteil von 15% haben  
 Ab 01.01.2035 muss die neu eingebaute Heizung einen EE-Anteil von 30% haben  
 Ab 01.01.2040 muss die neu eingebaute Heizung einen EE-Anteil von 60% haben  
 EE-Anteil durch Wasserstoff, biogenes Gas/Öl, CO2-freie Gase

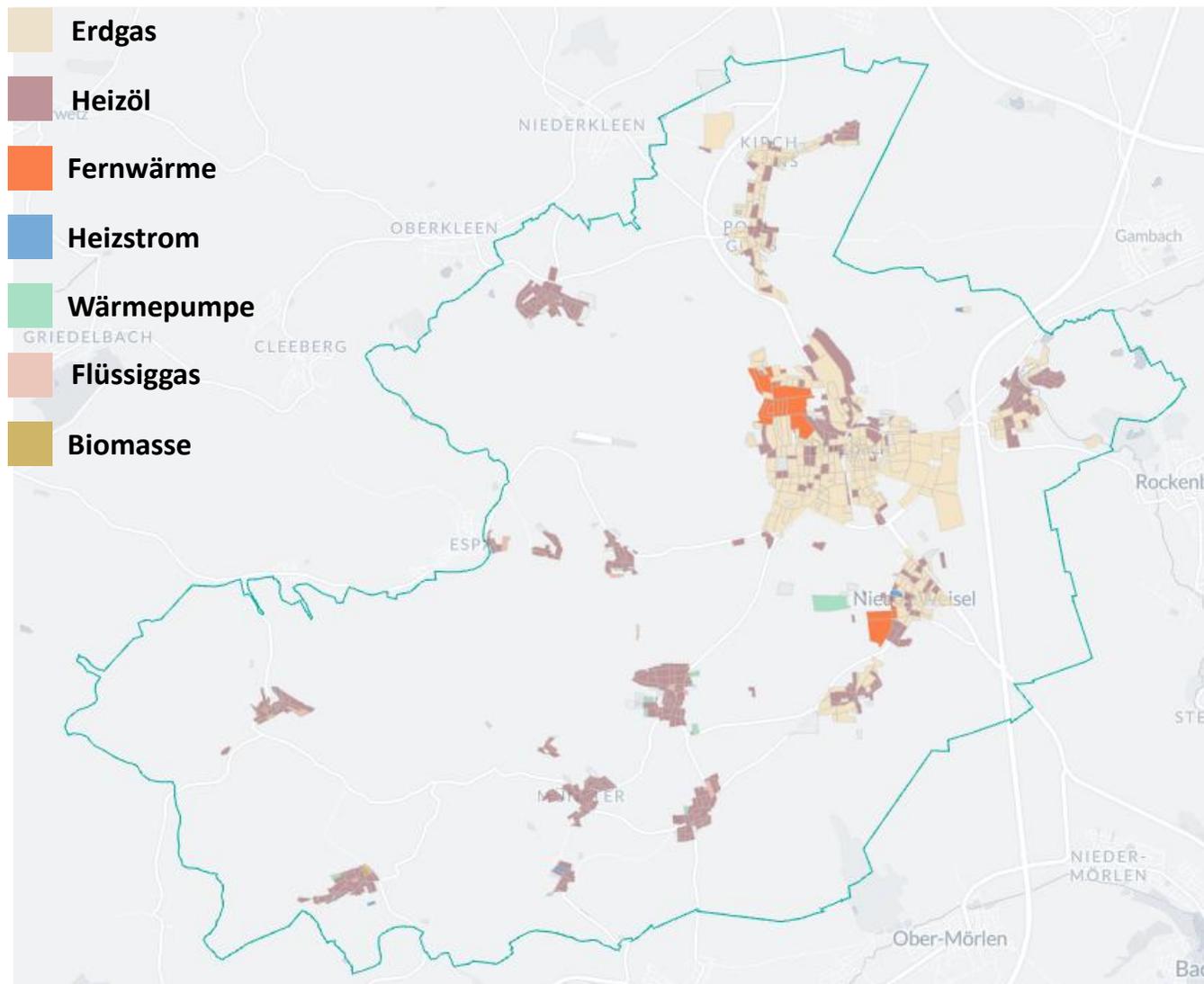


## II Status Quo der Energieversorgung in Butzbach



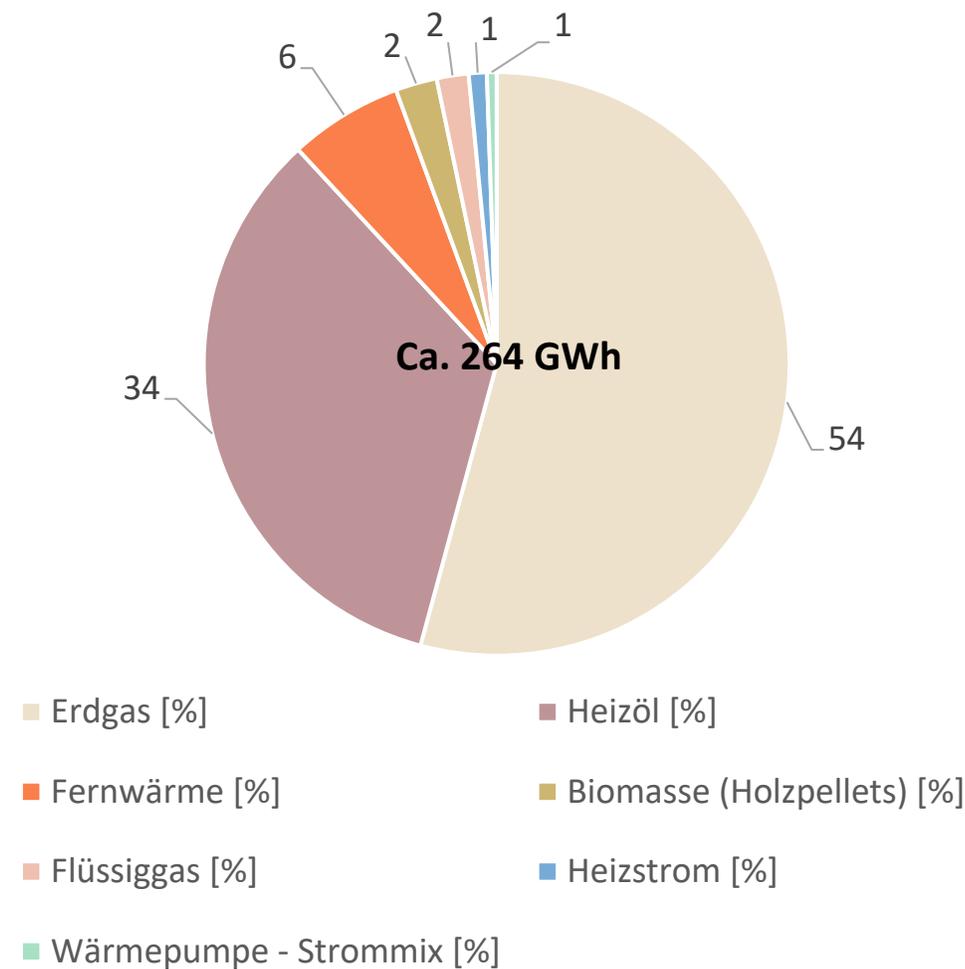


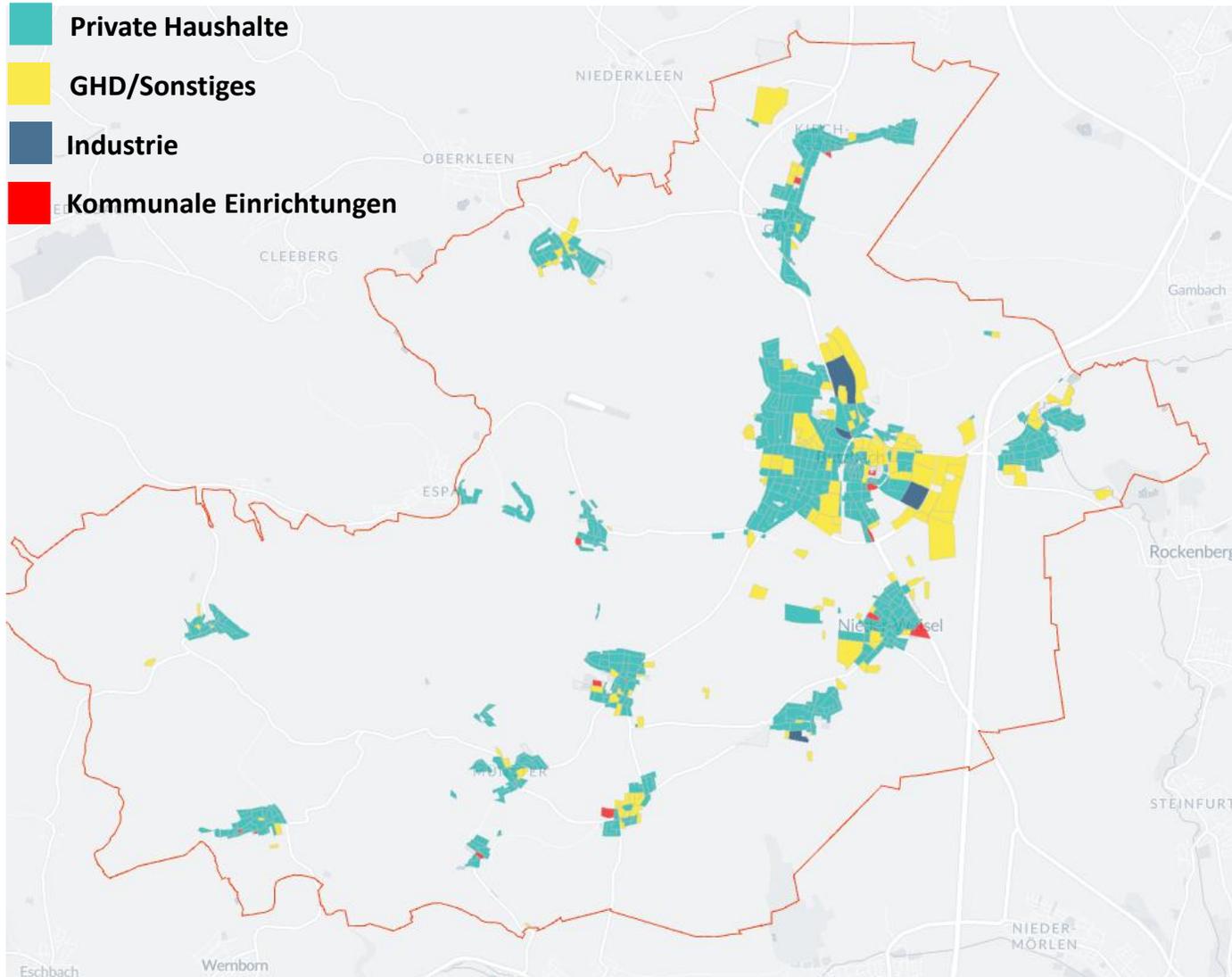
# Die Kernstadt Butzbach wird zum Status Quo im Wesentlichen mit Erdgas, die Stadtteile werden hauptsächlich mit Heizöl versorgt



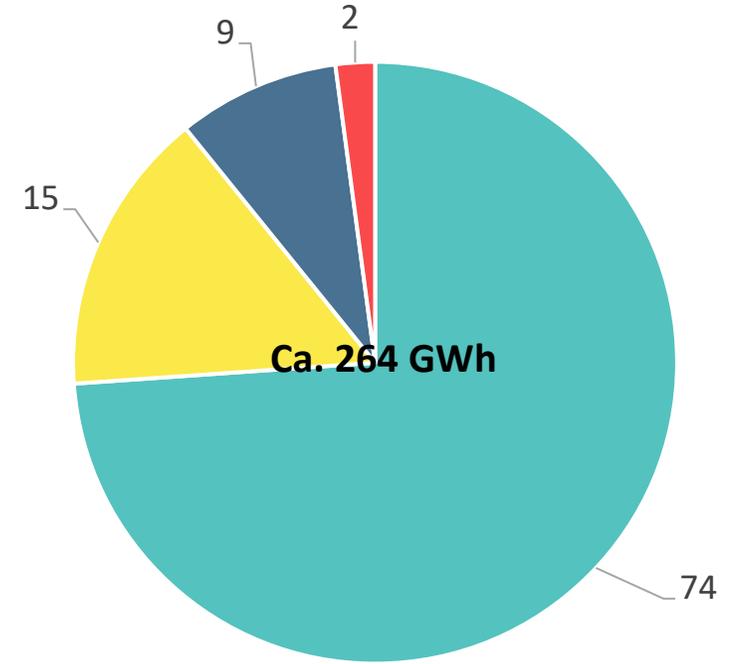
ENEKA, 2024

## Gesamter Wärmeverbrauch nach Energieträger





## Gesamter Wärmeverbrauch nach BSKO-Sektor



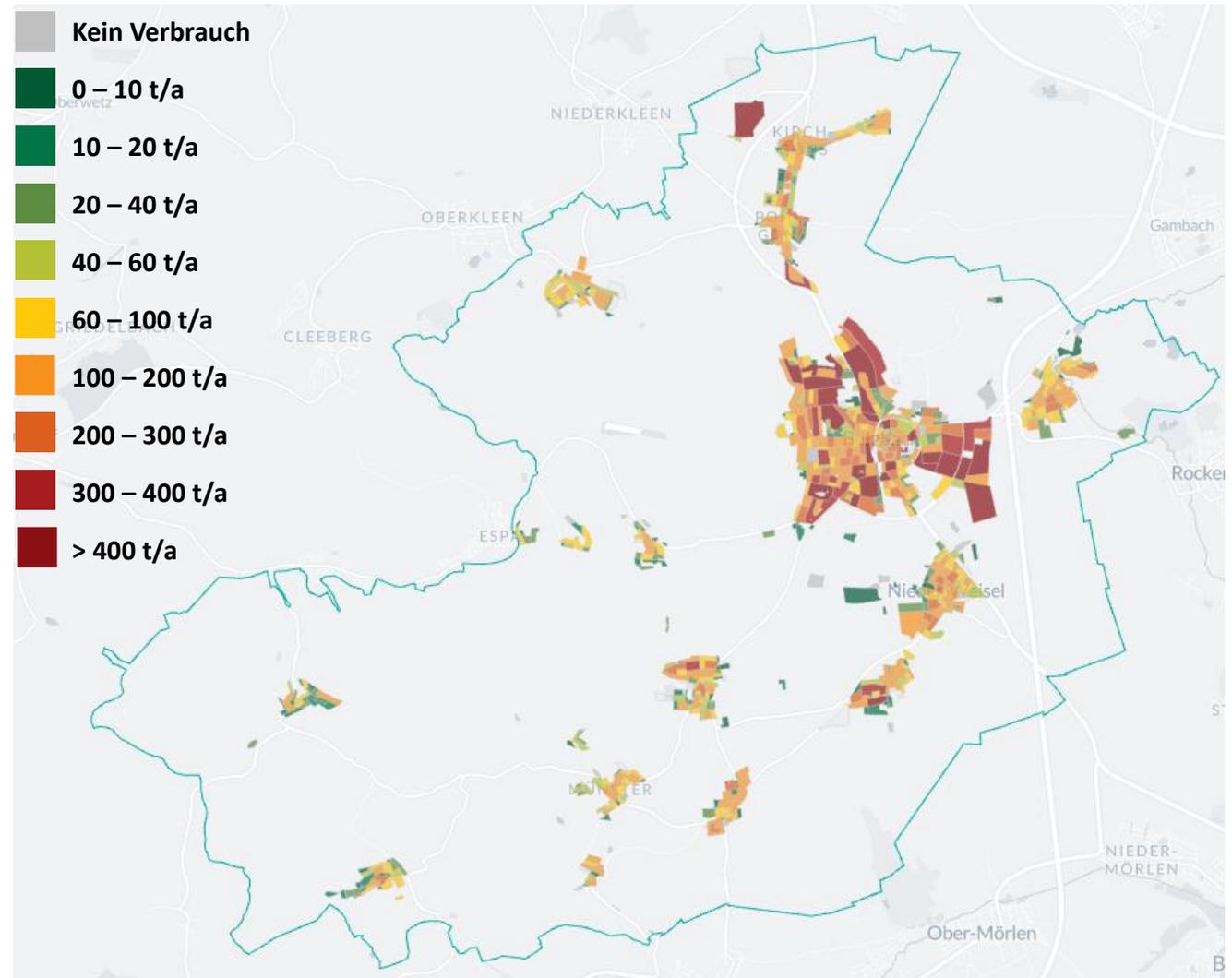
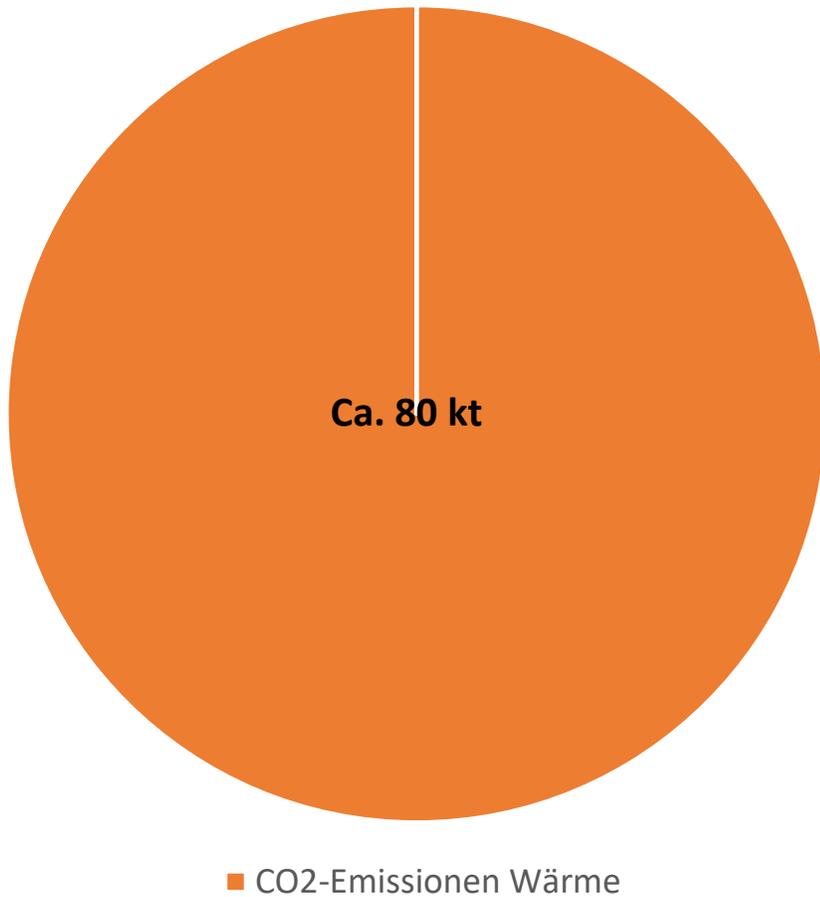
- Private Haushalte [%]
- Gewerbe, Handel, Dienstleistung (GHD) [%]
- Industrie [%]
- Kommunale Einrichtungen [%]

ENEKA, 2024



# Die größten CO<sub>2</sub>-Emittenten im Projektgebiet sind den Sektoren GHD und Industrie zugeordnet – In Summe machen die privaten Haushalte den Hauptanteil aus

Gesamte CO<sub>2</sub>-Emissionen (witterungsbereinigt) durch Wärmezeugung im Projektgebiet



ENKA, 2024



## III.a Vorhandene Wärmepotenziale

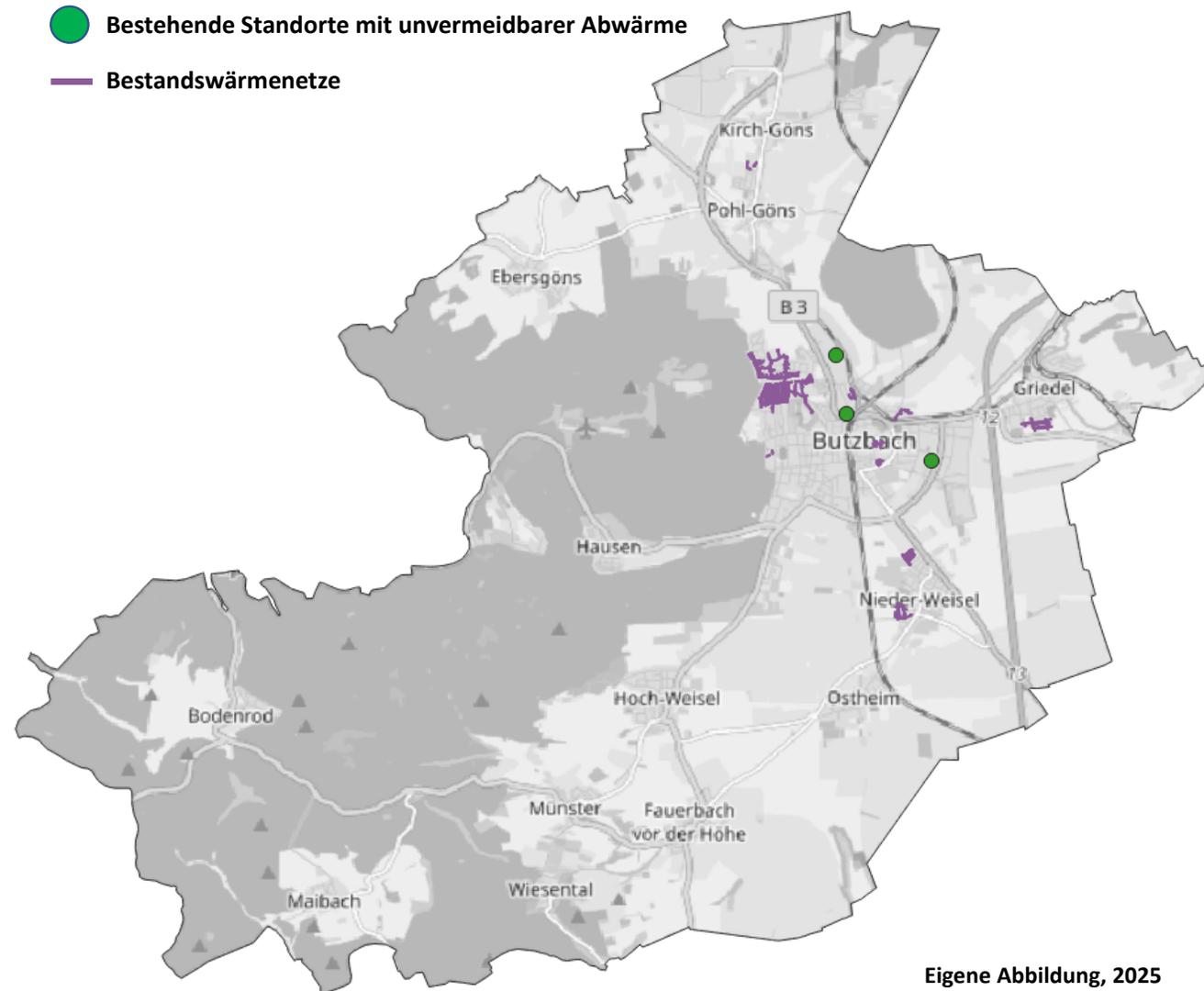




## Potenzial Abwärme aus industriellen Prozessen

Abwärmequelle	Verortung	Art der Abwärme	Abwärmepotenzial ca. [kW]
Firma 1	Butzbach - Kernstadt	Abgas Ofen	80
Firma 2	Butzbach - Kernstadt	Abgas Ofen	60
Firma 3	Butzbach - Kernstadt	Abgas Ofen	100

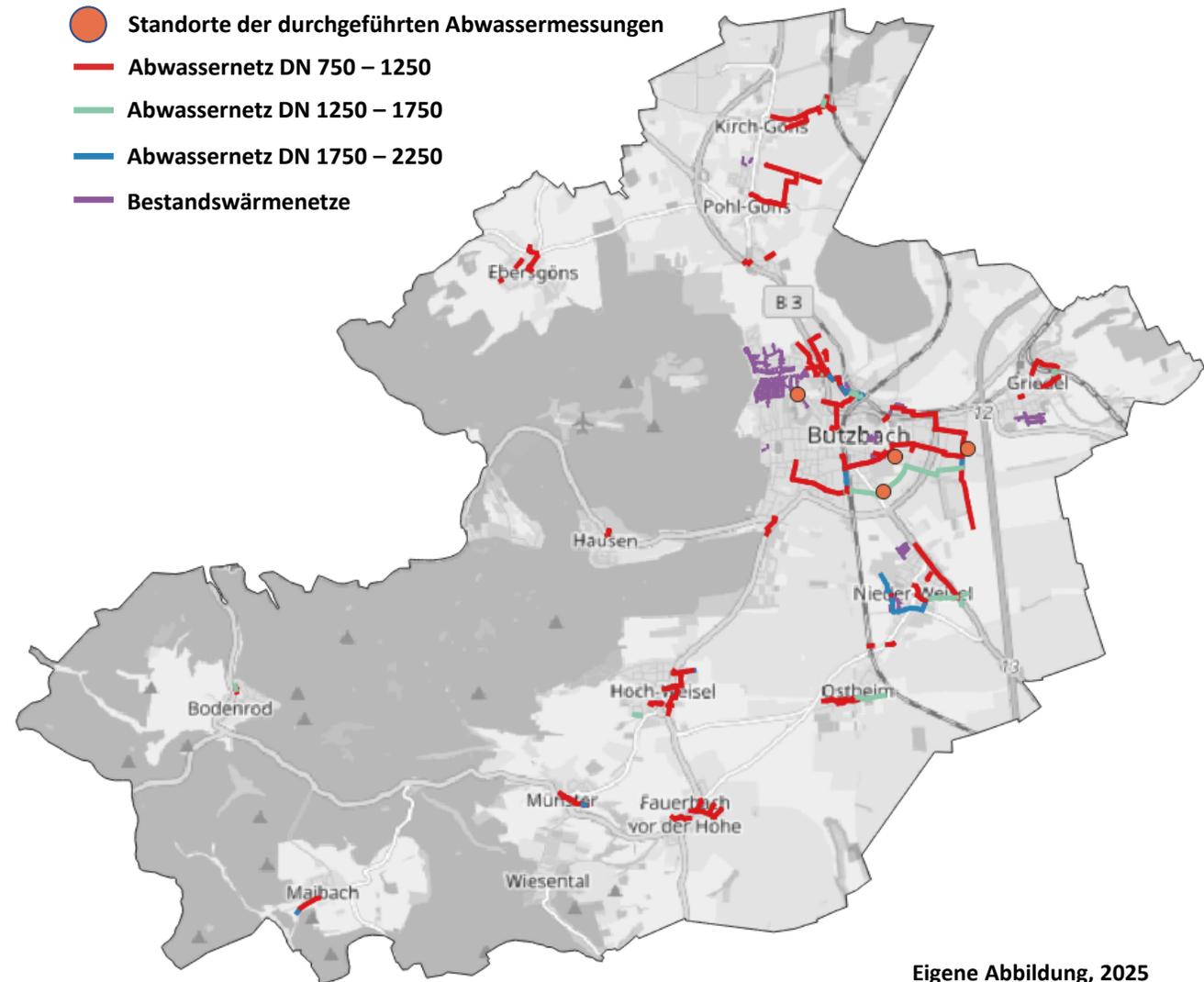
- Die Abwärme der Unternehmen kann auf Grund der Volatilität des Vorkommens nur als zusätzliche Wärmequelle für ein Wärmenetz dienen





## Potenzial Abwasser

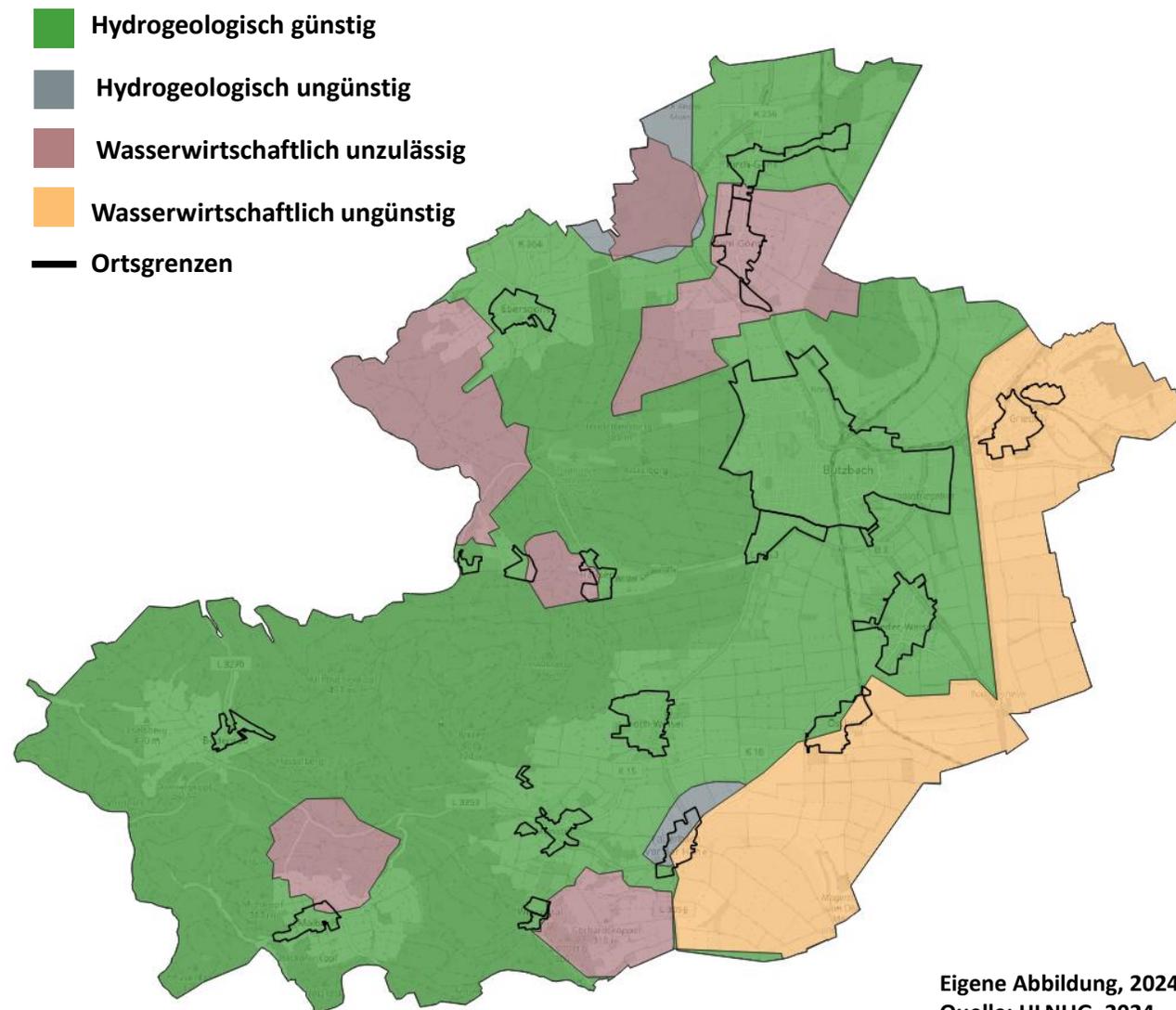
Verortung	Art der Quelle	DN [mm]	Abwärmepotenzial ca. [kW]
Oberer Lachenweg	Kanal	700	150
Koppelwiese	Kanal	1100	200
Weidchengarten	Kanal	1400	400
Kläranlage Schorbachstraße	Kläranlage	-	3.000





## Eignung von Geothermie im Projektgebiet:

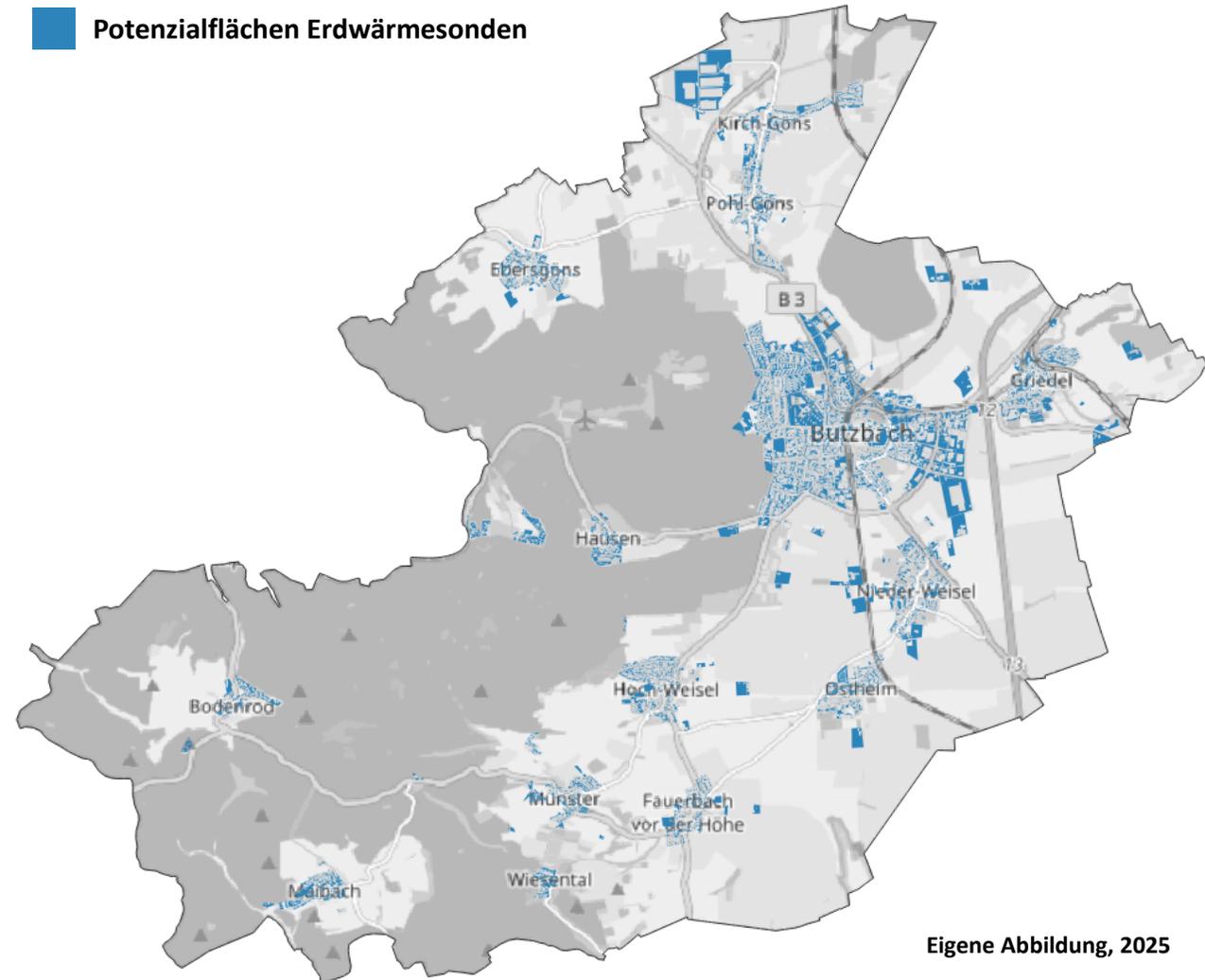
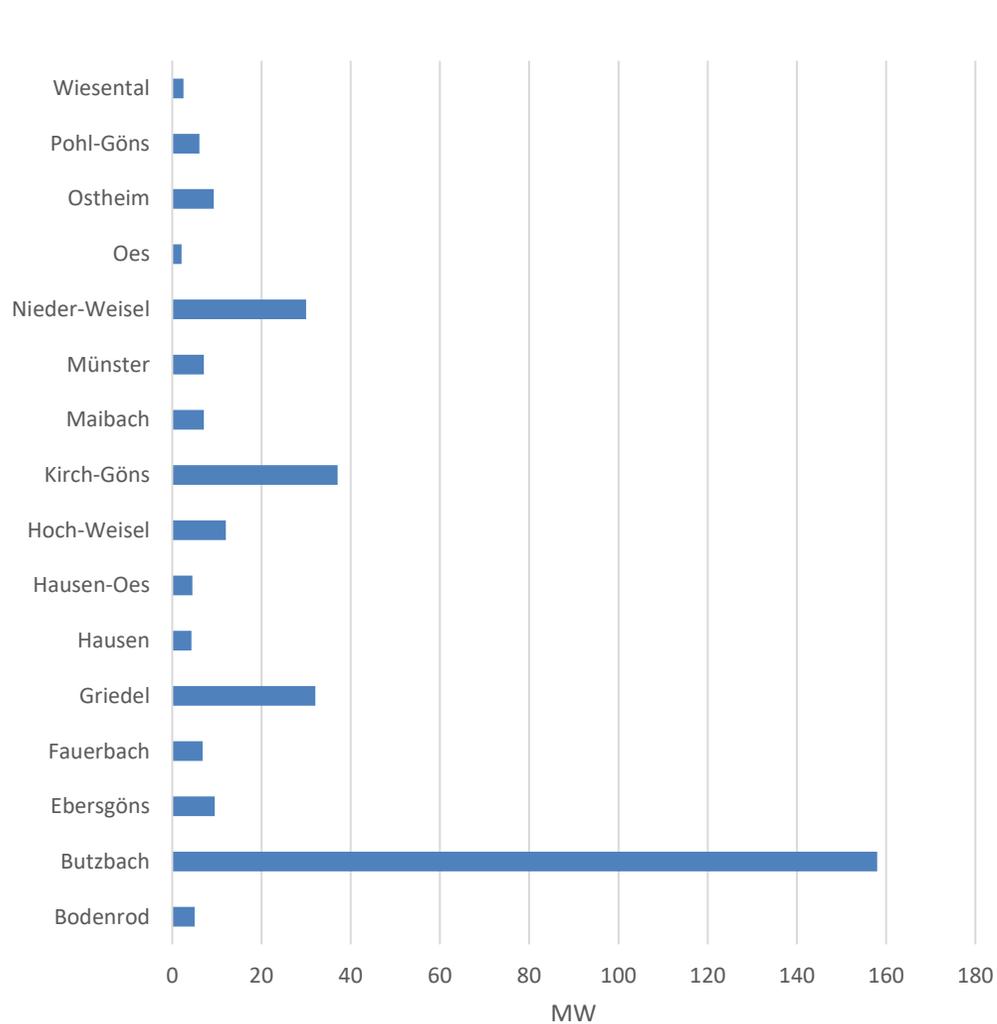
- **Hydrogeologisch günstig** = keine Einschränkungen für die Nutzung von Erdwärmesonden
  - **Hydrogeologisch ungünstig** = Gebiete mit hoher Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserleiter zu erwarten
  - **Wasserwirtschaftlich unzulässig** = Trinkwasserschutzgebiet
    - Zone II Schutz vor biologischen Verunreinigungen
    - Zone III Schutz vor schwer abbaubaren chemischen Verunreinigungen
  - **Wasserwirtschaftlich ungünstig** = Heilquellenschutzgebiet
- Grundsätzlich ist es sinnvoll Probebohrungen durchzuführen, um die tatsächliche Beschaffenheit des Bodens zu ermitteln



Eigene Abbildung, 2024  
Quelle: HLNUG, 2024

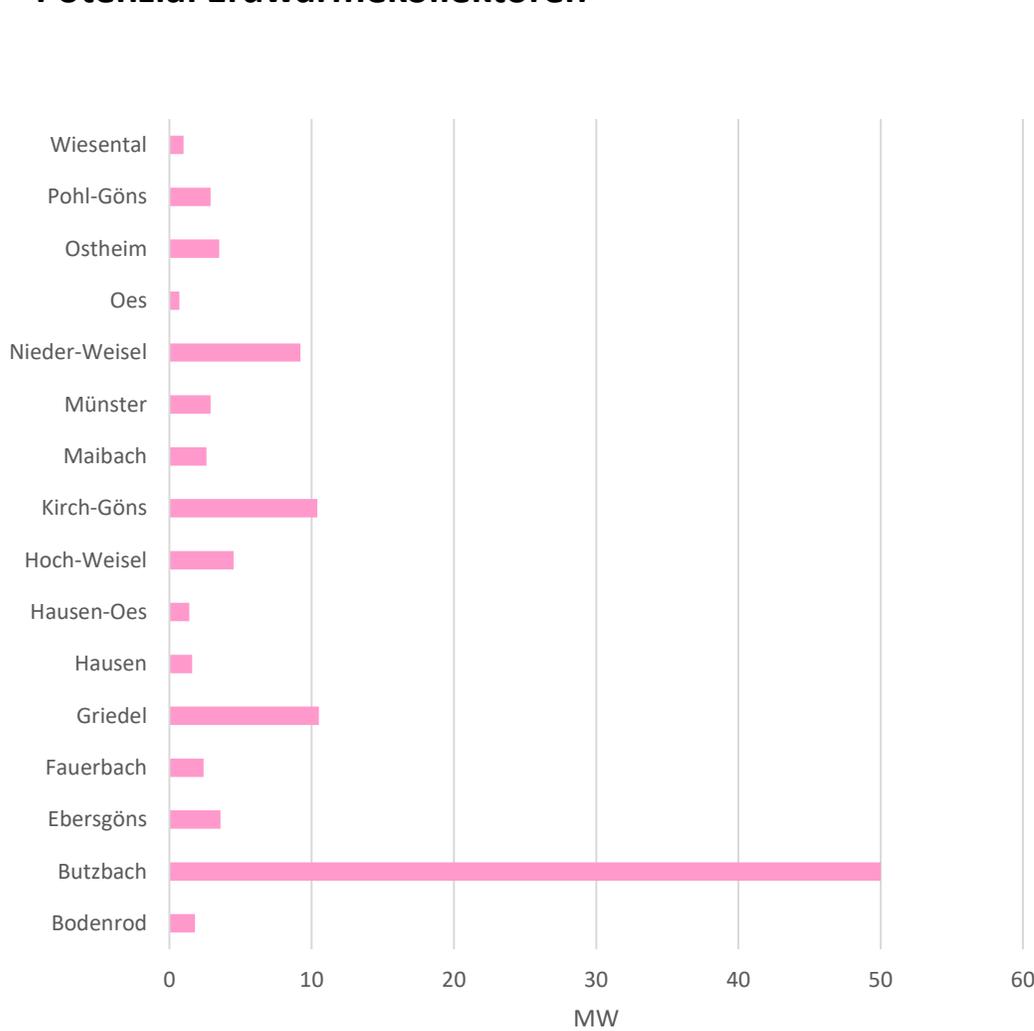


## Potenzial Erdwärmesonden

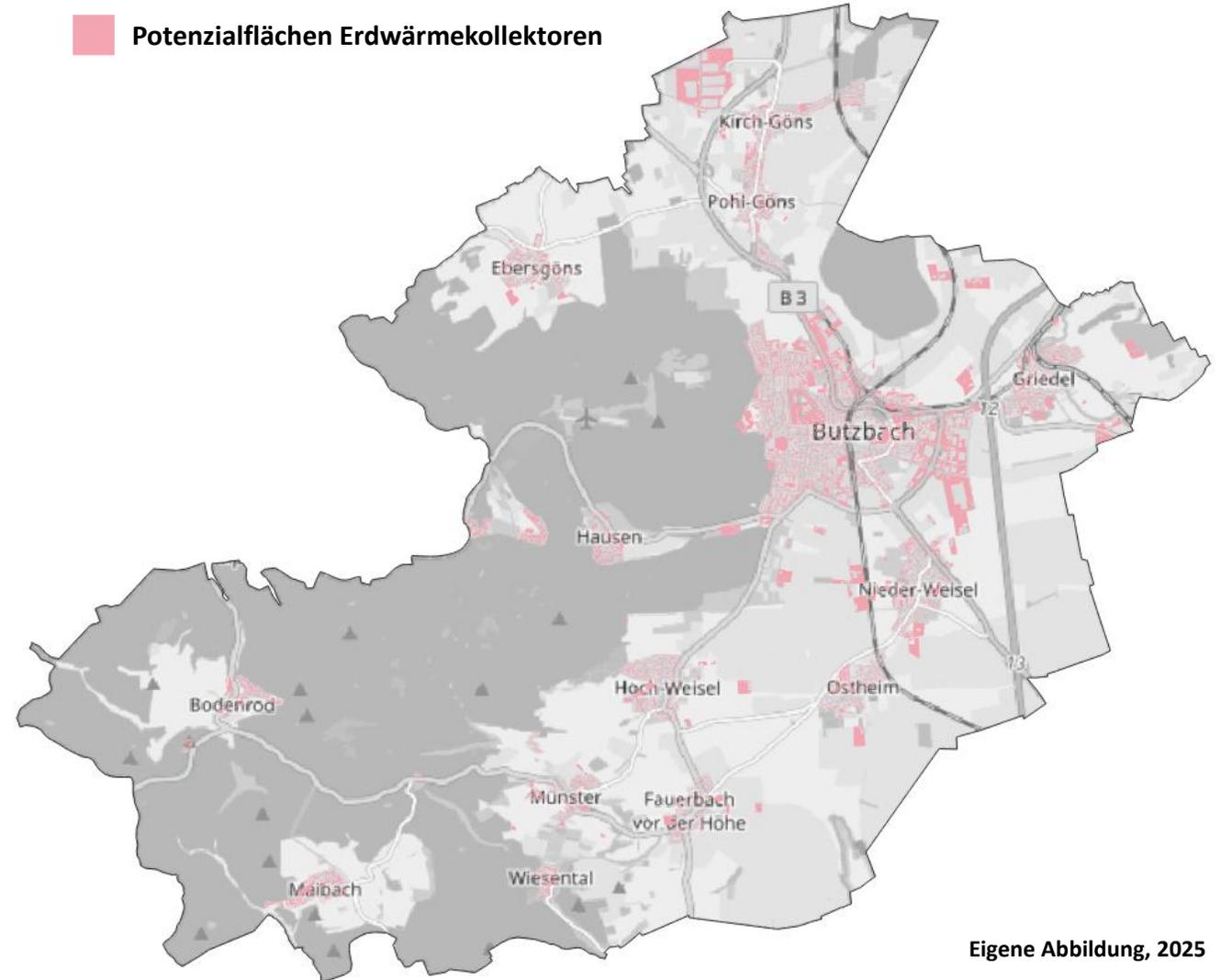




## Potenzial Erdwärmekollektoren



Potenzialflächen Erdwärmekollektoren



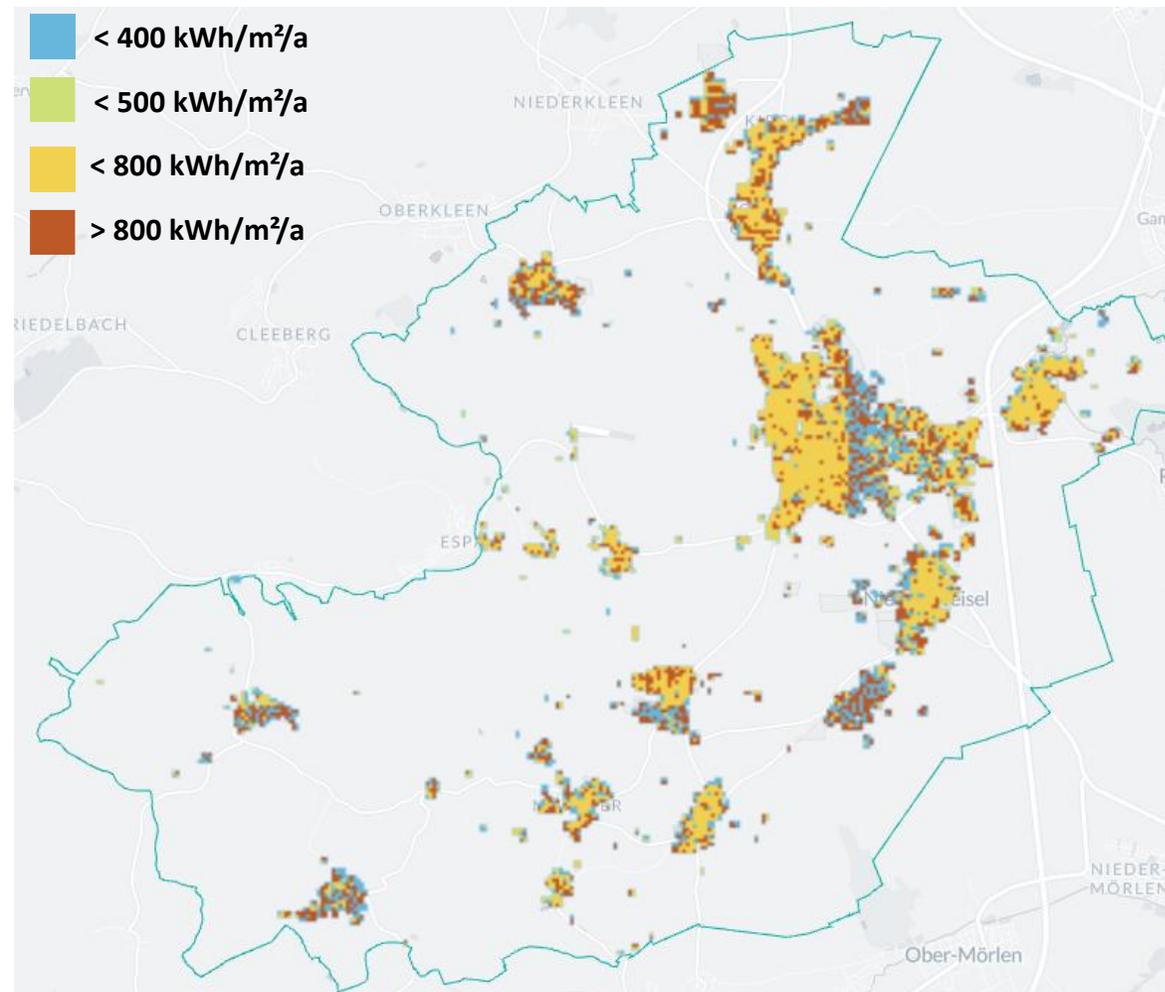
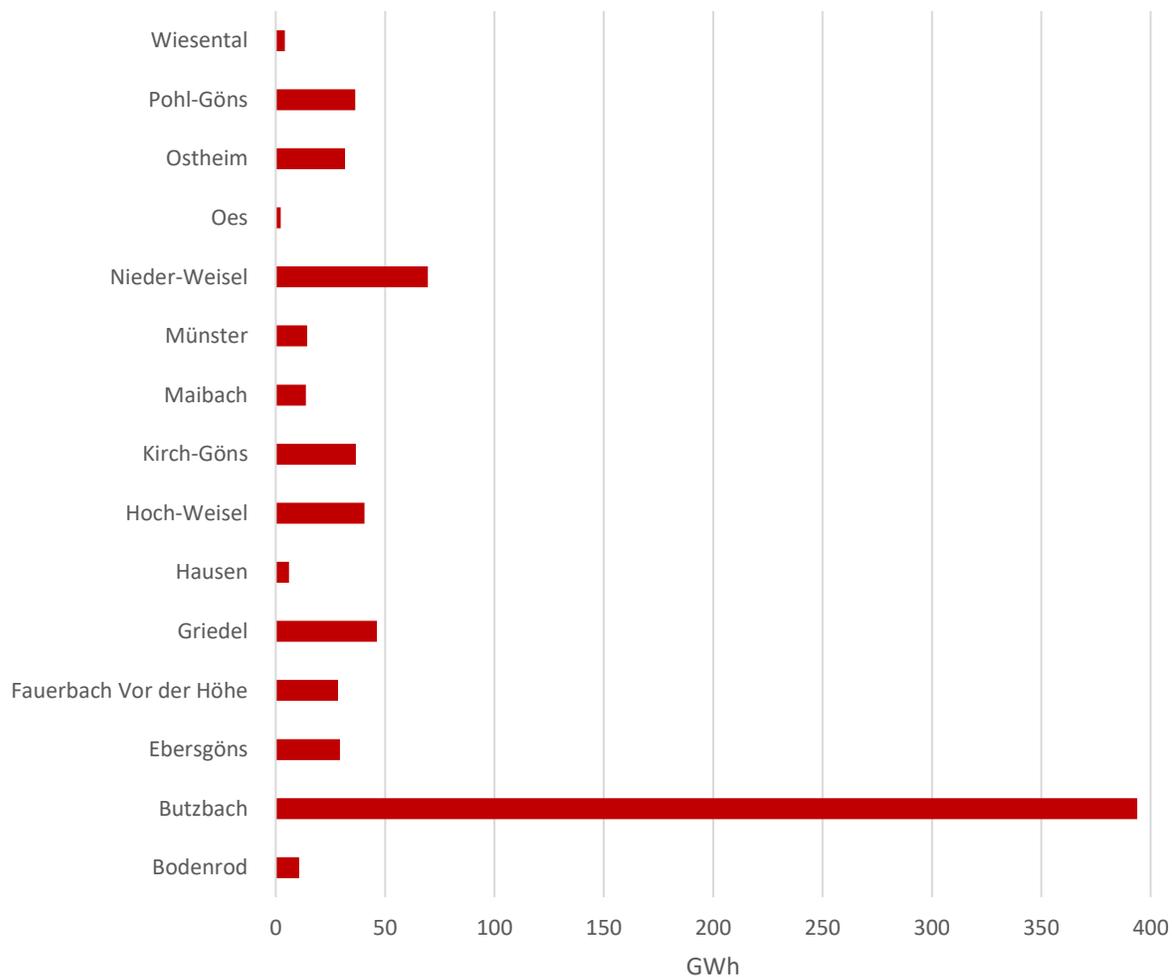
Eigene Abbildung, 2025



# Mit Hilfe von der Software ENEKA haben wir für jedes Dach das Solarthermie-Potenzial abgeschätzt



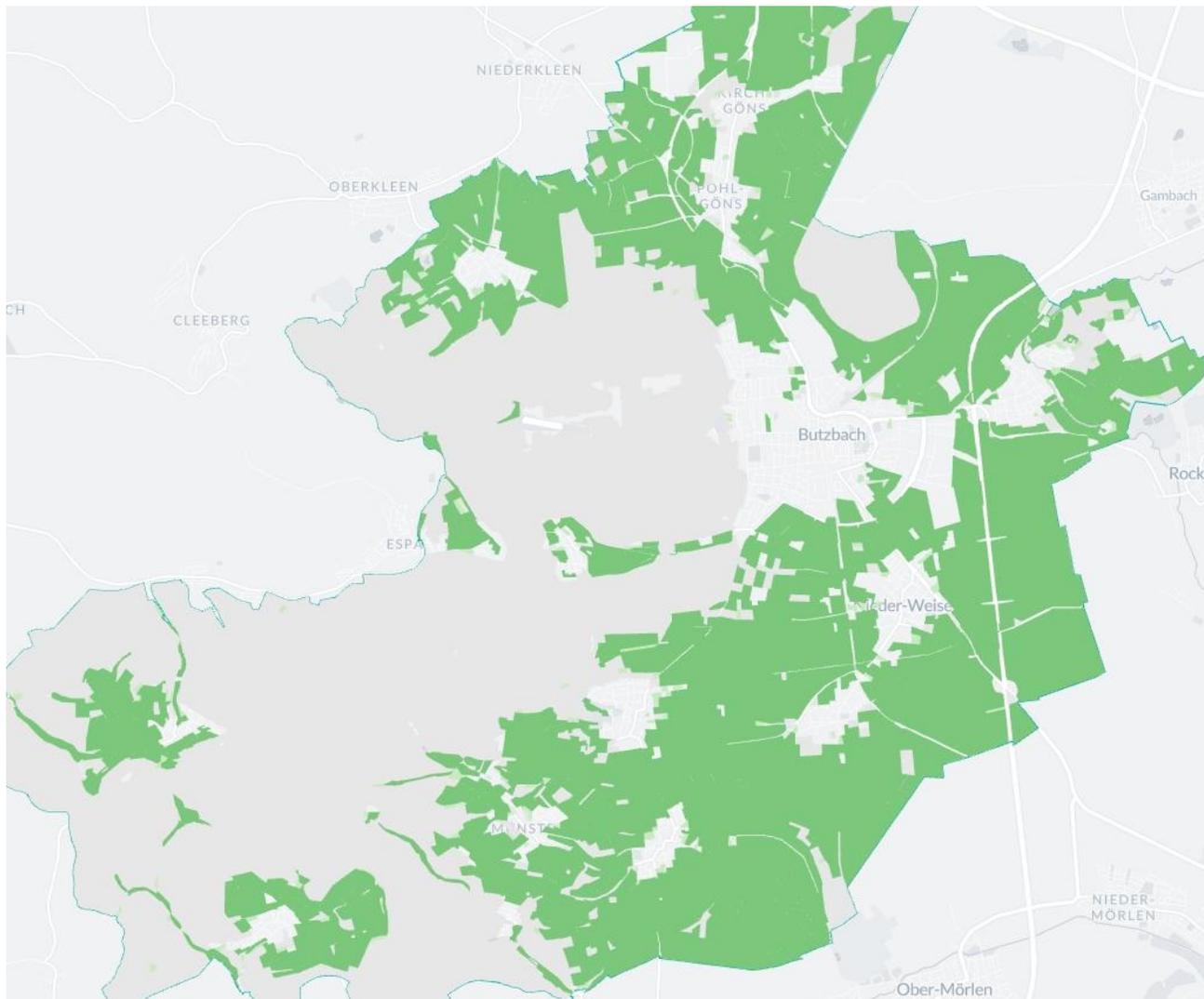
## Potenzial Solarthermie (Dachflächen der Gebäude):



ENEKA (Qualitative Darstellung), 2024



# Grundsätzlich existieren Biomasse-Potenziale, es gibt jedoch keine Bestrebungen das Potenzial im Projektgebiet nutzbar zu machen



ENEKA, 2024

## Theoretisches Biomassepotenzial im Projektgebiet

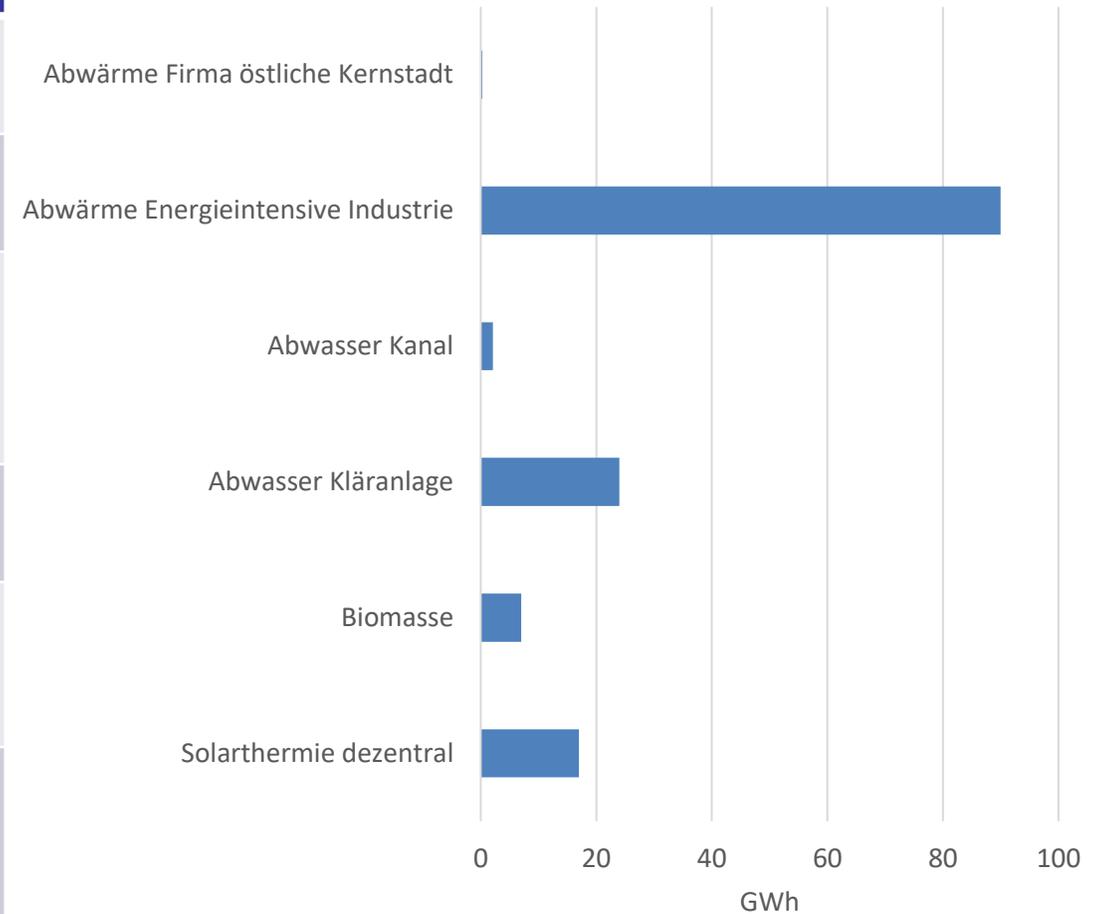
### Annahme für theoretisch mögliches Potenzial:

- 100 % des Acker- und Grünlandes kann in einem KWK-Prozess in Form von Biogas eingesetzt werden

Energieform aus KWK-Prozess	Energie-menge [GWh]	Heizwert [kWh/m <sup>3</sup> ]	Biogasertrag [m <sup>3</sup> /ha]	Fläche gesamt [ha]	Wirkungsgrad [%]
Wärme	65	6	3.000 – 4.000	4514	60
Strom	38				35



	Mögliche Verortung	Bewertung	Vollbenutzungsstunden [h/a]	Wärmepotenzial [GWh/a]
<b>Abwärme Industrie und Gewerbe</b>	Wärmenetz Gewerbegebiet Ost	Nachträglich zu prüfen (geringes Potenzial)	1500	0,3
<b>Abwärme Energieintensive Industrie</b>	Wärmenetz Gewerbegebiet Ost	Option für neue Wärmenetze	6000	90
<b>Abwasser Kanal</b>	Wärmenetz WAL (Oberer Lachenweg)	Option für bestehende und neue Wärmenetze	6000	0,9
	Wärmenetz Gewerbegebiet Ost (Koppelwiese)			1,2
<b>Abwasser Kläranlage</b>	Wärmenetz Gewerbegebiet Ost	Option für bestehende und neue Wärmenetze	6000	24
<b>Biomasse</b>	Wärmenetz WAL	Annahme: 10 % des theoretischen Potenzials, Art der Biomasse zu prüfen	-	7
<b>Solarthermie dezentral</b>	Alle Ortsteile	Annahme: 2 % des theoretischen Potenzials, Direkte Konkurrenz zu PV (individuell zu prüfen)	-	17



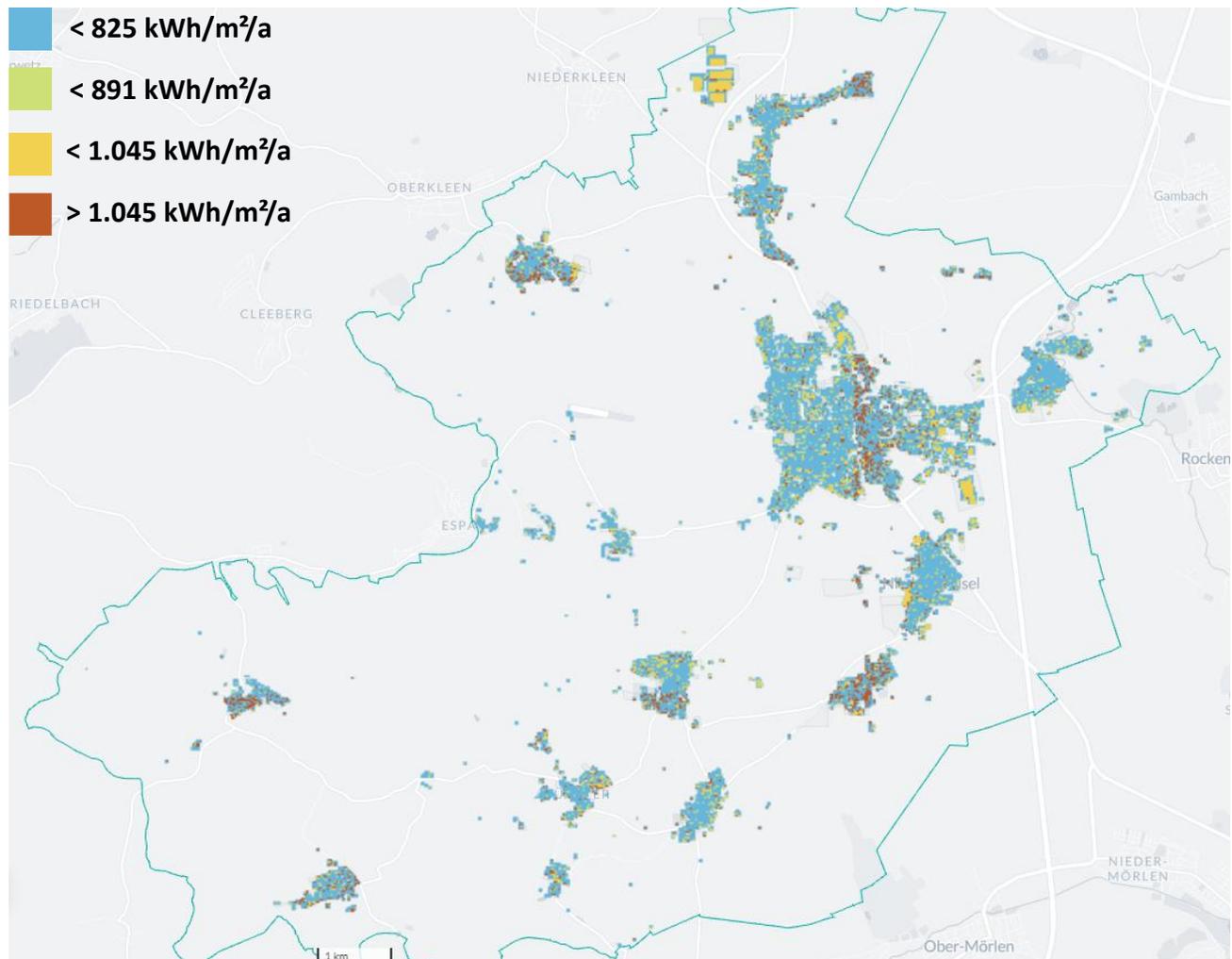
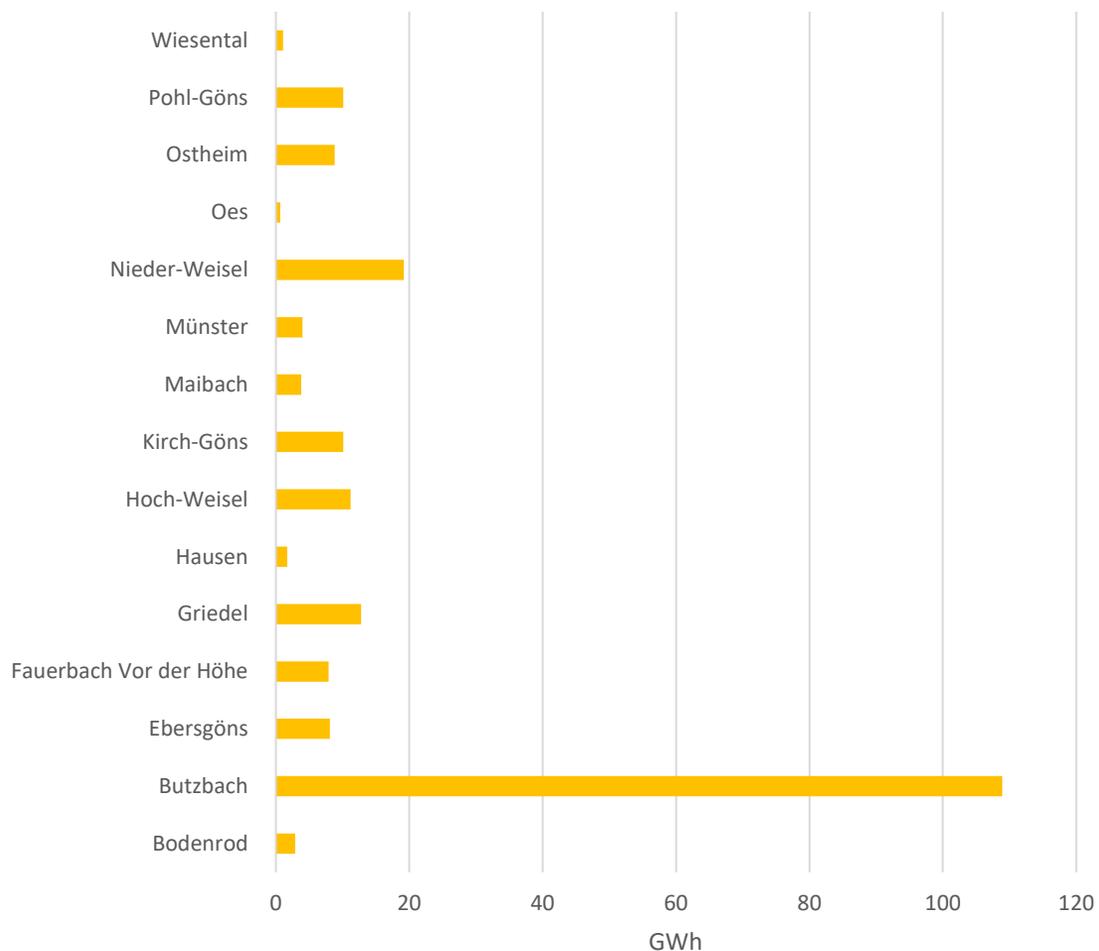


## III.a Vorhandene Strompotenziale





## Potenzial Photovoltaik (Dachflächen der Gebäude):



ENEKA (Qualitative Darstellung), 2024

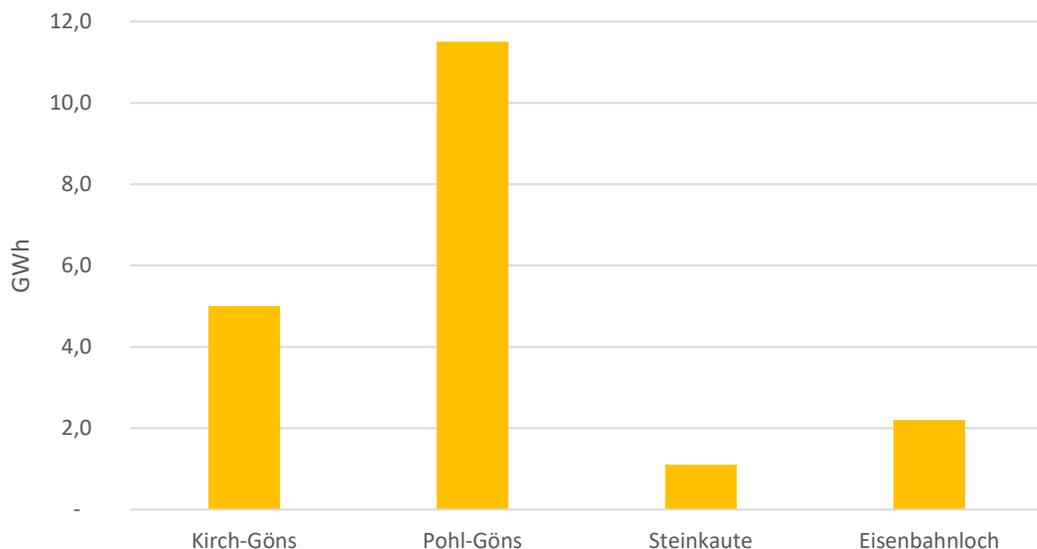


# In Abstimmung mit der Stadt Butzbach und der EVB wurden bereits folgende Flächen identifiziert, die für eine PV-Nutzung in Frage kommen

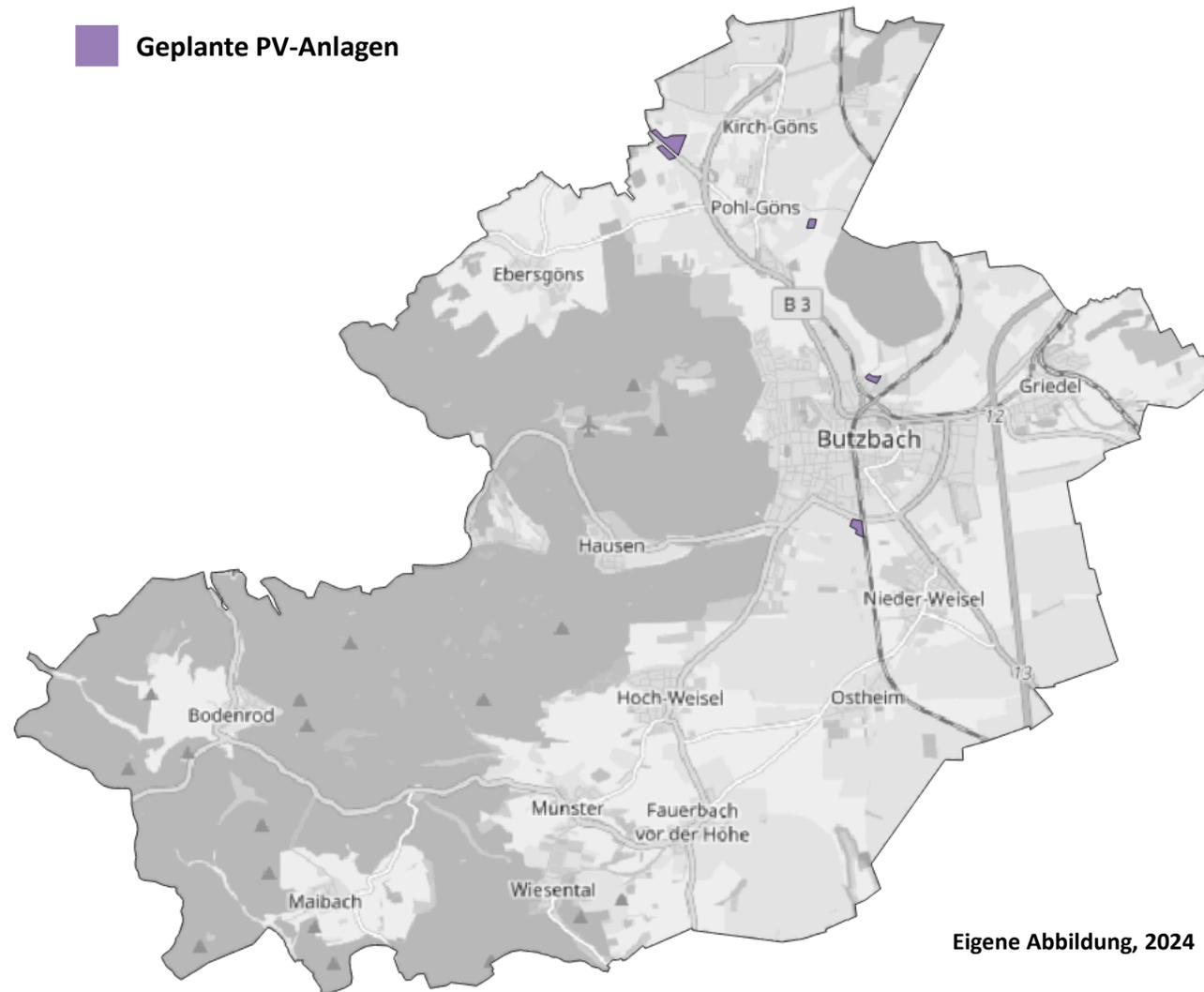


## Potenzial Photovoltaik (Freiflächen):

Verortung	Potenzialfläche [ha]	Leistung [MW_peak]	Mögliche Strommenge [GWh/a]
Kirch-Göns	5,5	5,5	5
Pohl-Göns	12,75	12,75	11,5
Butzbach (Steinkaute)	1,2	1,2	1,1
Nieder-Weisel (Eisenbahnloch)	2,45	2,45	2,2



Geplante PV-Anlagen

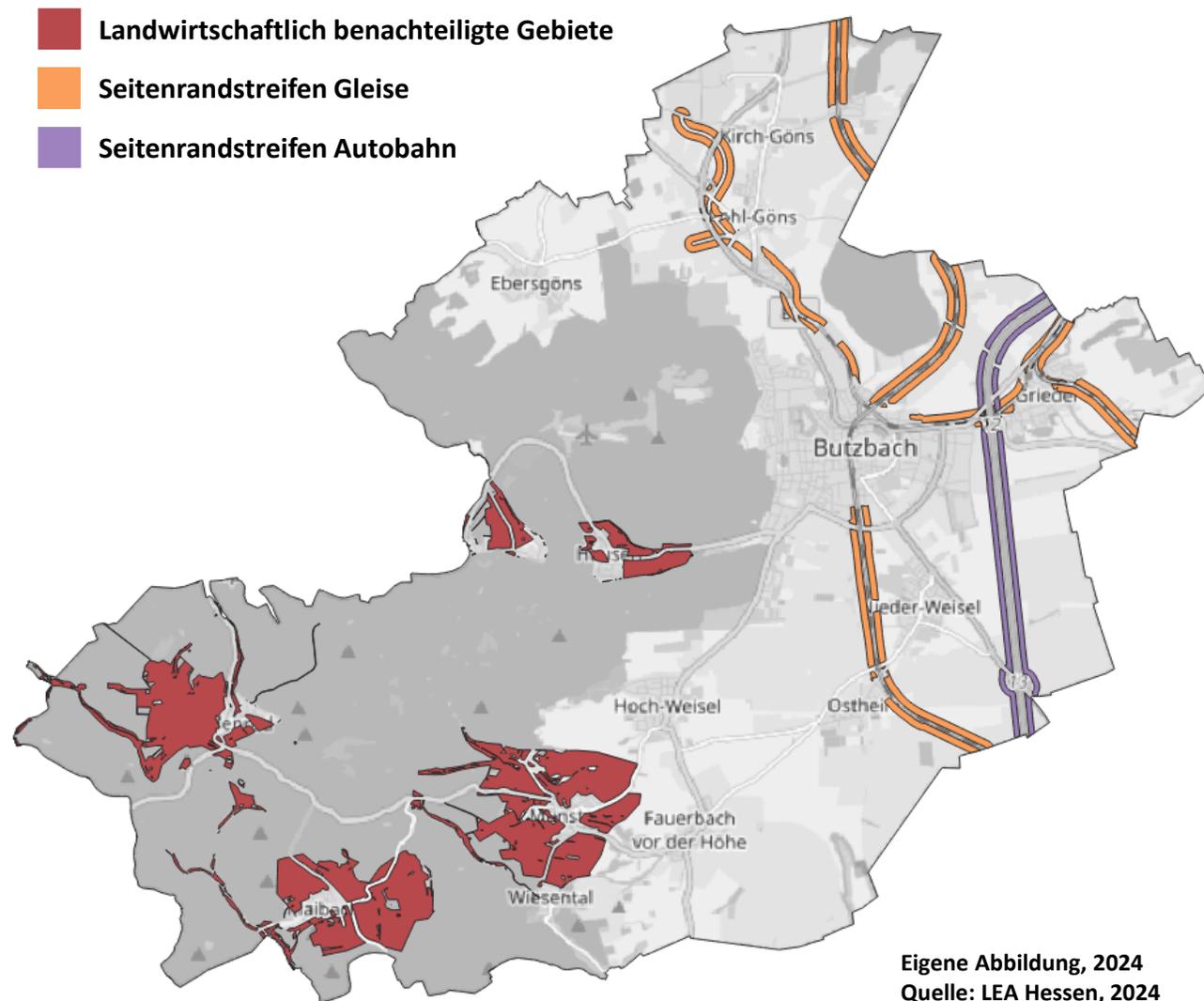


Eigene Abbildung, 2024



## Potenzial Photovoltaik (Freiflächen):

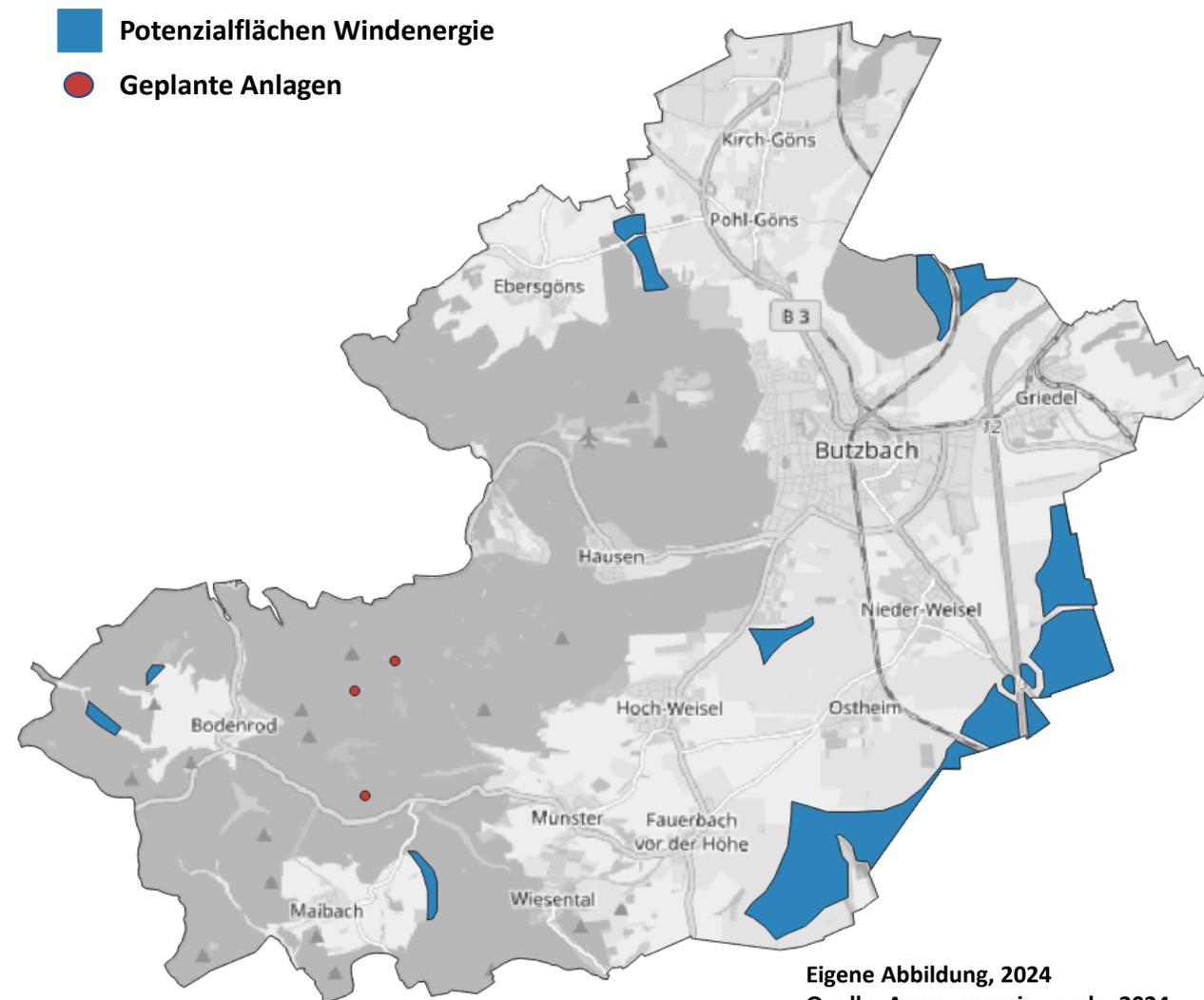
Verortung	Potenzialfläche [ha]	Leistung [MW <sub>peak</sub> ]	Mögliche Strommenge [GWh/a]
Hausen / Oes	Ca. 60	60	50
Münster	Ca. 172	172	155
Bodenrod / Maibach	Ca. 260	260	230
Seitenrandstreifen Autobahn (40 m – 110 m Abstand)	Ca. 82	82	74
Seitenrandstreifen Gleise (20 m – 110 m Abstand)	Ca. 247	247	222

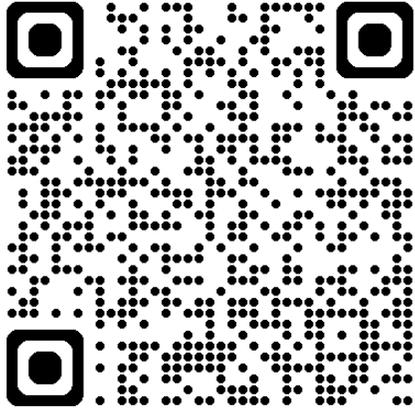




## Potenzial Windenergie (Freiflächen):

Windenergieanlagen	Leistung [MW]	Mögliche Strommenge [GWh/a]
Enercon E-115	3	4,2
Enercon E-116	3	4,2
Enercon E-117	3	4,2





[Butzbach.mitwirken.eu](https://Butzbach.mitwirken.eu)

Informationen, Updates, FAQ sowie die Möglichkeit gezielte Fragen zu stellen



### Projekt

#### Kommunale Wärmeplanung

Die Stadt Butzbach unternimmt bedeutende Schritte in Richtung einer nachhaltigen Zukunft. Mit der Erstellung eines kommunalen Wärmeplans, der bis zum Jahr 2043 eine klimaneutrale Wärmeversorgung sicherstellen soll, setzt die Stadt ein klares Zeichen für den Klimaschutz. Sie als die Bürgerinnen und Bürger von Butzbach sind eingeladen, sich aktiv an der Gestaltung ihrer Energiezukunft zu beteiligen, indem sie an der Informationsveranstaltung teilnehmen und ihre Fragen und Anregungen einbringen.



### Beteiligung

Kommen Sie zu den beiden Informationsabenden



### Häufig gestellte Fragen

#### Allgemeines

Was versteht man unter kommunaler Wärmeplanung? +

Warum ist eine kommunale Wärmeplanung wichtig? +

Welche Rolle spielen erneuerbare Energien in der kommunalen +